

PATENT

SN-US020494

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Keigo KITAJIMA

Serial No.: New

Filed: Herewith

For: FISHING REEL SCREW OPERATION STRUCTURE


**CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119**

The Assistant Commissioner of Patents  
Washington, DC 20231

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. §119, Applicant(s) files herewith a certified copy of Japanese Application No. 2002-338463, filed November 21, 2002, in accordance with the International Convention for the Protection of Industrial Property, 53 Stat. 1748. Applicant(s) hereby claims priority under 35 U.S.C. §119 in accordance with the International Convention for the Protection of Industrial Property, 53 Stat. 1748.

Respectfully submitted,



Kiyoe K. Kabashima  
Attorney of Record  
Reg. No. 54,874

SHINJYU GLOBAL IP COUNSELORS, LLP  
1233 Twentieth Street, NW, Suite 700  
Washington, DC 20036  
(202)-293-0444

Dated: Oct 27, 2003

SN-020494

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年11月21日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-338463

[ST.10/C]:

[JP2002-338463]

出 願 人

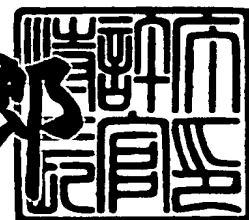
Applicant(s):

株式会社シマノ

2003年 5月16日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3036358



**【書類名】** 特許願  
**【整理番号】** SN020494P  
**【提出日】** 平成14年11月21日  
**【あて先】** 特許庁長官 殿  
**【国際特許分類】** A01K 89/00  
**【発明者】**  
     **【住所又は居所】** 大阪府堺市老松町3丁77番地 株式会社シマノ内  
     **【氏名】** 北島 啓吾  
**【特許出願人】**  
     **【識別番号】** 000002439  
     **【氏名又は名称】** 株式会社シマノ  
**【代理人】**  
     **【識別番号】** 100094145  
     **【弁理士】**  
     **【氏名又は名称】** 小野 由己男  
     **【連絡先】** 06-6316-5533  
**【選任した代理人】**  
     **【識別番号】** 100109450  
     **【弁理士】**  
     **【氏名又は名称】** 関 健一  
**【選任した代理人】**  
     **【識別番号】** 100111187  
     **【弁理士】**  
     **【氏名又は名称】** 加藤 秀忠  
**【手数料の表示】**  
     **【予納台帳番号】** 020905  
     **【納付金額】** 21,000円  
**【提出物件の目録】**  
     **【物件名】** 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 釣用リールのねじ操作構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

釣用リールのリール本体に取り付けられるねじ操作構造であって、  
雄ねじ部と、前記雄ねじ部と一体に形成される筒状部とを有し、前記リール本体に装着可能なねじ込み部と、  
前記雄ねじ部に螺合可能な雌ねじ部を内周面に有し、前記雄ねじ部に装着可能な円筒状のねじ部材と、  
を備え、  
前記ねじ込み部の前記筒状部は前記ねじ部材の前記雌ねじ部の内径より大径である、  
釣用リールのねじ操作構造。

【請求項 2】

前記ねじ部材の外周面に回転不能に装着される有底円筒状の操作部材をさらに備えている、請求項 1 に記載の釣用リールのねじ操作構造。

【請求項 3】

前記ねじ部材の外径は、前記筒状部の外径より大きい、請求項 2 に記載の釣用リールのねじ操作構造。

【請求項 4】

前記ねじ部材は、前記操作部材との装着面に径方向に突出した突出部を形成しており、

前記操作部材は、前記突出部に係合する凹部を有し、前記突出部と前記凹部とが係合した状態で前記ねじ部材とともに回転する、請求項 2 又は 3 に記載の釣用リールのねじ操作構造。

【請求項 5】

前記ねじ部材と一体に形成され、前記ねじ部材の外周面から径方向に突出したレバー部を有する操作部材をさらに備えている、請求項 1 に記載の釣用リールのねじ操作構造。

【請求項 6】

前記ねじ込み部は、スピニングリールの前記リール本体の後部に突出して装着可能であり、

前記操作部材は、スピニングリールのリアドラッグ機構の操作つまみである、請求項 2 から 6 のいずれかに記載の釣用リールのねじ操作構造。

【請求項 7】

前記ねじ込み部は、両軸受リールの前記リール本体の側方部に突出して装着可能であり、

前記操作部材は、両軸受リールのキャスティングコントロール機構の操作つまみである、請求項 2 から 6 のいずれかに記載の釣用リールのねじ操作構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、釣用リールのねじ操作構造、特に、釣用リールのリール本体に取り付けられる釣用リールのねじ操作構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、釣用リールには、リール本体内部に組み込まれた各種の機構を調節できるようにしたねじ操作構造が広く採用されている。このようなねじ操作構造としては、たとえば、リアドラッグ型スピニングリールのリアドラッグ機構のドラッグ力を調節するためのねじ操作構造がある。

【0003】

従来のスピニングリールのリアドラッグ機構に用いられるねじ操作構造は、リール本体後部に形成された雄ねじ部を有するねじ込み部と、雄ねじ部に螺合可能な有底円筒状の操作つまみと、リアドラッグ機構を押圧する押圧部材と、操作つまみを押圧部材に固定する固定ボルトとを有している。このとき、操作つまみがねじ込み部から脱落すると、操作つまみに固定された押圧部材が抜け落ち、リアドラッグ機構が分解するなどの不具合を生じる。このため、従来のスピニングリールでは、押圧部材がねじ込み部から抜け落ちないように、抜け止め部材がねじ込み部

に装着されている。抜け止め部材は、たとえば半円状のバネ部材であり、両端がねじ込み部を貫通して押圧部材に係止している。このように、ねじ込み部に装着された抜け止め部材によって、押圧部材が後方に抜け落ちないように抜け止めされているので、押圧部材に固定された操作つまみもリール本体から抜け落ちないようにになっている。

#### 【0004】

従来のねじ操作構造では、まず、リール本体に組み付けられたリアドラッグ機構の後部に押圧部材を装着する。次に、ねじ込み部に抜け止め部材を装着して、押圧部材を抜け止めする。最後に、操作つまみを、ねじ込み部に螺合させた状態で、固定ボルトによって押圧部材に固定する。

#### 【0005】

##### 【特許文献1】

実全昭60-168375号公報（第1図、第6図）

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

従来の構成で、操作つまみをリール本体に取り付けるためには、操作つまみを固定ボルトで押圧部材に固定する前に、抜け止め部材をねじ込み部に装着して押圧部材を抜け止めしておく必要がある。このとき、リール本体の後部には、複雑なリアドラッグ機構が内蔵され、限られたスペースしか確保されていないので、抜け止め部材の形状および組み付け位置は制約を受ける。こうした抜け止め部材に対する制約が、ねじ操作構造の構成と組み立て作業とを複雑なものにしている。

#### 【0007】

本発明の課題は、ねじ操作構造において、操作つまみ（操作部材およびねじ部材）を容易に装着することができ、かつ操作つまみが抜け落ちないようにすることである。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

発明1に係る釣用リールのねじ操作構造は、釣用リールのリール本体に取り付けられるねじ操作構造であって、ねじ込み部と、ねじ部材とを備えている。ねじ

込み部は、雄ねじ部と、雄ねじ部と一体に形成される筒状部とを有している。このねじ込み部は、リール本体に装着可能になっている。ねじ部材は、円筒状に形成され、内周面に雌ねじ部を有している。このねじ部材の雌ねじ部は、ねじ込み部の雄ねじ部に螺合可能になっている。ここで、ねじ込み部の筒状部は、ねじ部材の雌ねじ部の内径より大径になるように形成されている。このねじ操作構造では、ねじ部材をねじ込み部に装着した後、ねじ込み部をリール本体に装着する。そして、ねじ部材を回転させることによって、たとえばリール本体に組み込まれた機構を操作する。このとき、ねじ部材は、雌ねじ部の内径より大径の筒状部によってねじ込み部からの抜け落ちが規制される。

## 【 0 0 0 9 】

ここでは、ねじ込み部がリール本体に装着可能になっているので、ねじ込み部をリール本体に装着する前に、ねじ部材は雄ねじ部側からねじ込み部に容易に装着することができる。また、ねじ込み部に複雑な機構が内蔵されるような場合でも、内蔵される機構をねじ込み部にあらかじめ組み付け、ねじ部材と連結しておくことで、内蔵される機構とねじ部材とをリール本体に容易に装着することができる。一方で、ねじ込み部の筒状部は、ねじ部材の雌ねじ部の内径より大径になっているので、ねじ込み部の雄ねじ部に装着されたねじ部材を回転させても、ねじ部材の抜け落ちは筒状部によって規制される。このことから、抜け止め部材を用いることなく、ねじ部材がねじ込み部から抜け落ちないようにすることができる。

## 【 0 0 1 0 】

発明 2 に係る釣用リールのねじ操作構造は、発明 1 に記載のねじ操作構造において、ねじ部材の外周面に回転不能に装着される有底円筒状の操作部材をさらに備えている。この場合、ねじ操作構造が有底円筒状の操作部材をさらに備えているので、ねじ操作構造の操作性が向上するだけでなく、ねじ込み部を保護することもできる。また、ねじ部材がねじ込み部に取り付けられた後に、操作部材がねじ部材に装着されるので、操作部材の取り付け作業は容易になる。

## 【 0 0 1 1 】

発明 3 に係る釣用リールのねじ操作構造は、発明 2 に記載のねじ操作構造にお



いて、ねじ部材の外径が、筒状部の外径より大きくなっている。この場合、ねじ部材の外径が筒状部の外径より大きくなっているので、操作部材は、筒状部側からねじ部材に容易に装着することができる。

発明 4 に係る釣用リールのねじ操作構造は、発明 2 又は 3 に記載のねじ操作構造において、ねじ部材が操作部材との装着面に径方向に突出した突出部を形成しており、操作部材が突出部に係合する凹部を有し、突出部と凹部とが係合した状態で操作部材がねじ部材とともに回転する。この場合、ねじ部材の突出部と操作部材の凹部とが係合した状態で、操作部材がねじ部材とともに回転するので、操作部材に対して行った操作をねじ部材へと有効に伝達することができる。また、ねじ部材の突出部と操作部材の凹部とを係合可能にしたことで、操作部材をねじ部材に容易に位置決めして装着することができる。

#### 【 0 0 1 2 】

発明 5 に係る釣用リールのねじ操作構造は、発明 1 に記載のねじ操作構造において、ねじ部材と一体に形成され、かつねじ部材の外周面から径方向に突出したレバー部を有する操作部材をさらに備えている。この場合、操作部材がねじ部材と一体に形成されているので、ねじ部材を用いることなく、操作部材をねじ込み部に雄ねじ部側から装着することができる。このとき、ねじ込み部に対する操作部材の位置決めにはレバー部を利用することで、操作部材をねじ込み部に容易に装着することができる。また、操作部材のレバー部は径方向に突出しているため、ねじ操作構造の操作性を向上することができる。

#### 【 0 0 1 3 】

発明 6 に係る釣用リールのねじ操作構造は、発明 2 から 6 のいずれかに記載のねじ操作構造において、ねじ込み部がスピニングリールのリール本体の後部に突出して装着可能であり、操作部材がスピニングリールのリアドラッグ機構の操作つまみとなっている。この場合、ねじ込み部がスピニングリールのリール本体の後部に装着可能になっており、操作部材がスピニングリールのリアドラッグ機構の操作つまみとなっているので、リアドラッグ機構をねじ込み部にあらかじめ組み付け、操作つまみと連結しておくことで、リアドラッグ機構とねじ操作構造とをリール本体に容易に装着することができる。

## 【0014】

発明7に係る釣用リールのねじ操作構造は、発明2から6のいずれかに記載のねじ操作構造において、ねじ込み部が両軸受リールの前記リール本体の側方部に突出して装着可能であり、操作部材が両軸受リールのキャスティングコントロール機構の操作つまみとなっている。この場合、ねじ込み部が両軸受リールの前記リール本体の側方部に突出して装着可能であり、操作部材が両軸受リールのキャスティングコントロール機構の操作つまみとなっているので、キャスティングコントロール機構をねじ込み部にあらかじめ組み付け、操作つまみと連結しておくことで、キャスティングコントロール機構とねじ操作構造とをリール本体に容易に装着することができる。

## 【0015】

## 【発明の実施の形態】

## 〔リール本体およびねじ操作構造の構成〕

図1に示す本発明の一実施形態を採用したスピニングリールは、主に、ハンドル10を備えたリール本体1と、リール本体1の前部に回転自在に支持されたロータ2と、ロータ2の前部に配置され釣り糸を巻き取るためのスプール3とを備えている。ここで、スプール3には釣り糸を巻き取るためのベール4が、ベール4には釣り糸を案内するラインローラ5が、取り付けられている。

## 【0016】

リール本体1は、図1に示すように、ボディ1aを有しており、ボディ1aの上部にはスピニングリールを釣り竿に取り付けるための竿取付部1bが形成されている。ボディ1aの内部には、ロータ2を回転させるためのロータ駆動機構7と、スプール3をロータ2の回転軸芯に沿って前後方向に移動させることで、スプール3に釣り糸を均一に巻き取るためのレベルwind駆動機構8とが設けられている。ボディ1aの後部には、リアドラッグ機構9が内蔵されている。このリアドラッグ機構9を操作するために、ねじ操作構造6がボディ1aの後部に装着されている。

## 【0017】

ロータ駆動機構7は、図1に示すように、ハンドル軸10aとともに回転する

マスターギア 11 と、このマスターギア 11 と噛み合うピニオンギア 12 とを有している。ピニオンギア 12 は筒状に形成されており、その前部はロータ 2 の中心部を貫通してスプール 3 側に延びている。ピニオンギア 12 は、ボディ 1a に支持されたボールベアリング 13 によって回転自在に支持されている。そして、ピニオンギア 12 の中心部を、スプール軸 14 が回転軸芯に沿って前後方向に摺動自在に貫通している。ピニオンギア 12 の内径とスプール軸 14 の外径との間には、所定の隙間が確保されている。

## 【0018】

レベルwind駆動機構 8 は、図 1 に示すように、ハンドル 10 によってハンドル軸 10a を回転させることで、スプール軸 14 を前後方向に運動させる機構である。レベルwind駆動機構 8 は、スプール軸 14 の下奥側に配置された駆動軸 15 と、駆動軸 15 に沿って前後方向に移動するスライダ 16 と、駆動軸 15 の下方に配置されたガイド軸 17 と、駆動軸 15 の先端に固定されピニオンギア 12 に噛み合う中間ギア（図示しない）とを有している。駆動軸 15 とガイド軸 17 とは、スプール軸 14 と平行に配置されている。

## 【0019】

リアドラッグ機構 9 は、図 2 に示すように、円筒状のブッシュ 18 と、複数の摩擦プレート 19a, 20a からなる第 1 および第 2 摩擦係合部 19, 20 と、第 1 摩擦係合部 19 の摩擦プレート 19a 押し付け用のコイルスプリング 21 と、第 2 摩擦プレート 20a 押し付け用の押圧部材 22 とから構成されている。ブッシュ 18 は、スプール軸 14 後部の外周に嵌め込まれている。このブッシュ 18 に対して、スプール軸は回転不能かつ摺動自在になっている。ブッシュ 18 後部の外周面上には第 1 フランジ部 23 が、ブッシュ 18 前部の外周面上には第 2 フランジ部 24 が、それぞれ設けられている。そして、第 1 および第 2 フランジ部 23, 24 に、第 1 および第 2 摩擦係合部 19, 20 の摩擦プレート 19a, 20a がそれぞれ配置されている。第 1 摩擦係合部 19 の後部にはコイルスプリング 21 が装着され、第 2 摩擦係合部 20 の後部には押圧部材 22 が配置されている。

## 【0020】

ねじ操作構造 6 は、図 2 に示すように、リール本体 1 のボディ 1 a 後部に配置されるねじ込み部 2 6 と、第 1 ねじ部材 2 8 と、第 1 および第 2 操作部材 3 1、3 2 とを備えている。ねじ込み部 2 6 は、図 3 および図 4 に示すように、雄ねじ部 2 7 と、雄ねじ部 2 7 と一体に形成される筒状部 3 3 とを有している。ねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 には、雄ねじ部 2 7 の中心軸に沿って突出した突起部 3 0 が設けられている。この突起部 3 0 には、ねじ込み部 2 6 をリール本体 1 のボディ 1 a に装着するためのボルト穴 3 0 a が形成されている。第 1 ねじ部材 2 8 では、図 2 および図 3 に示すように、ねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 に螺合可能な雌ねじ部 3 4 a が内周面に設けられている。第 1 ねじ部材 2 8 は、雄ねじ部 2 7 後方側で雄ねじ部 2 7 に螺合可能に装着されている。また、第 1 ねじ部材 2 8 の外形は、筒状部 3 3 の外形より大径に形成されている。そして、第 1 ねじ部材 2 8 の外周面には、径方向に突出した突出部 3 8 a が設けられている。筒状部 3 3 は、第 1 ねじ部材 2 8 の雌ねじ部 3 4 a の内径より大径となるように形成されている。

## 【 0 0 2 1 】

第 1 操作部材 3 1 は、図 2 および図 3 に示すように、有底円筒状に形成され、筒状部 3 3 を収納可能な収納部 3 3 a を有している。第 1 操作部材 3 1 は、ねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 に螺合させた第 1 ねじ部材 2 8 に装着させている。収納部 3 3 a の底部には、押圧部 4 0 が一体に形成されている。この押圧部 4 0 は、第 1 摩擦係合部 1 9 の後部に装着されたコイルスプリング 2 1 に直列に連結されている。第 1 操作部材 3 1 の円筒内周面上には、凹部 4 2 a が形成されている。この凹部 4 2 a と、第 1 ねじ部材 2 8 の突出部 3 8 a とは嵌合可能になっている。そして、凹部 4 2 a と突出部 3 8 a とを嵌合させた後、凹部 4 2 a から突出部 3 8 a が抜け出さないように、凹部 4 2 a の底部には規制部 4 3 a が形成されている。この規制部 4 3 a は、凹部 4 2 a の底部から第 1 ねじ部材 2 8 の中心に向けて突出した突起で構成されている。

## 【 0 0 2 2 】

第 2 操作部材 3 2 は、図 2 および図 4 に示すように、円筒状に形成されている。第 2 操作部材 3 2 の内周面には、ねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 に螺合可能な

雌ねじ部 3 4 b が設けられている。この雌ねじ部 3 4 b を、第 1 操作部材 3 1 の前方でねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 に螺合させている。また、第 2 操作部材 3 2 の外周面上には、径方向に突出したレバー部 4 1 が形成されている。第 2 操作部材 3 2 と押圧部材 2 2 との間には、第 2 操作部材 3 2 の動作を押圧部材 2 2 に伝達するために、押圧部材 2 2 を回転不能かつ軸方向移動可能に係止する係止部 3 7 が配置されている。

## 【 0 0 2 3 】

## 〔リール本体およびねじ操作構造の動作〕

リール本体 1 からの糸繰り出し時には、ベール 4 を糸開放側に倒す。そして、釣り竿をキャストイングすると、スプール 3 から釣り糸が繰り出される。糸巻き取り時には、ベール 4 を糸巻取側に戻す。この状態でハンドル 1 0 を糸巻取方向に回転させると、この回転力がハンドル軸 1 0 a 及びマスターギア 1 1 を介してピニオンギア 1 2 に伝達される。ピニオンギア 1 2 に伝達された回転力は、ピニオンギア 1 2 の前部においてロータ 2 を回転させる。一方で、ピニオンギア 1 2 に伝達された回転力は、ピニオンギア 1 2 に噛み合う中間ギア（図示しない）を介して駆動軸 1 5 を回転させる。このとき、駆動軸 1 5 の螺旋溝に噛み合うスライダ 1 6 が、ガイド軸 1 7 に案内され前後方向に移動する。スライダ 1 6 が移動すると、スライダ 1 6 とともにスプール軸 1 4 とスプール 3 とが前後方向に往復移動する。こうしたロータ 2 の回転とスプール 3 の前後移動とによって、ベール 4 およびラインローラ 5 から案内される釣り糸は、スプール 3 の外周に前後方向に均一に巻き取られる。

## 【 0 0 2 4 】

リアドラッグ機構 9 は、第 1 および第 2 操作部材 3 1, 3 2 を回転させることによって、スプール 3 に対するドラッグ力の強弱を調節するためのものである。リール本体 1 後部の第 1 操作部材 3 1 を締め付けると、第 1 操作部材 3 1 と一体に形成された押圧部 4 0 が前方へと移動し、押圧部 4 0 に連結されたコイルスプリング 2 1 が押し込まれる。すると、第 1 摩擦係合部 1 9 の複数の摩擦プレート 1 9 a 面が互いに近接し、ブッシュ 1 8 の第 1 フランジ部 2 3 が複数の摩擦プレート 1 9 a によって挟持される。このように、ブッシュ 1 8 の第 1 フランジ部 2 3 が

押圧されることによって、ブッシュ 1 8 に対して回動不能なスプール軸 1 4 も回転しにくくなり、スプール 3 に作用するドラグ力は強くなる。一方、第 1 操作部材 3 1 を弛めると、押圧部 4 0 は後方へと移動し、コイルスプリング 2 1 の押し込まれた状態が徐々に解除される。すると、摩擦プレート 1 9 a による第 1 フランジ部 2 3 の押圧が解除されて、ブッシュ 1 8 に対して回動不能なスプール軸 1 4 は回転しやすくなり、スプール 3 に作用するドラグ力は弱くなる。

## 【 0 0 2 5 】

第 2 操作部材 3 2 を締め付けると、第 2 操作部材 3 2 と押圧部材 2 2 との間に配置された係合部 3 7 を介して、押圧部材 2 2 がスプール軸 1 4 に沿って前方に移動する。この押圧部材 2 2 の移動によって、第 2 摩擦係合部 2 0 の複数の摩擦プレート 2 0 a 面が互いに近接し、ブッシュ 1 8 の第 2 フランジ部 2 4 が複数の摩擦プレート 2 0 a によって挟持される。このように、ブッシュ 1 8 の第 2 フランジ部 2 4 が押圧されることによって、ブッシュ 1 8 に対して回動不能なスプール軸 1 4 は回転しにくくなり、スプール 3 に作用するドラグ力は強くなる。一方、第 2 操作部材 3 2 を弛めると、押圧部材 2 2 は、スプール軸 1 4 に沿って後方へと移動し、第 2 摩擦係合部 2 0 から離れる方向へと引き戻される。すると、摩擦プレート 2 0 a による第 2 フランジ部 2 4 の押圧が解除されて、ブッシュ 1 8 に対して回動不能なスプール軸 1 4 は回転しやすくなり、スプール 3 に作用するドラグ力は弱くなる。

## 【 0 0 2 6 】

## 〔ねじ操作構造の組立手順〕

ねじ操作構造 6 を組み立てる際には、リール本体 1 のボディ 1 a にねじ込み部 2 6 を装着する前に、まず、第 1 ねじ部材 2 8 を、ねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 前方から後方向けて螺合させ取り付ける。つづいて、有底円筒状に形成された第 1 操作部材 3 1 の底部を筒状部 3 3 に対向させて、第 1 操作部材 3 1 の底部に形成された押圧部 4 0 をねじ込み部 2 6 内部に挿入しながら、第 1 操作部材 3 1 の円筒部を第 1 ねじ部材 2 8 に嵌め込む。そして、第 1 操作部材 3 1 の円筒内面上に形成された凹部 4 2 a を、第 1 ねじ部材 2 8 に設けられた突出部 3 8 a に嵌めあわせる。次に、第 2 操作部材 3 2 を、ねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 側から

嵌挿し、雄ねじ部 2 7 前方で螺合させ取り付ける。最後に、第 1 および第 2 操作部材 3 1, 3 2 が取り付けられたねじ込み部 2 6 を、リール本体 1 のボディ 1 a に装着し、ねじ込み部 2 6 に設けられた突起部 3 0 のボルト穴 3 0 a 位置でボルト固定する。

## 【 0 0 2 7 】

このように組み立てられる本実施形態のねじ操作構造 6 では、第 1 および第 2 操作部材 3 1, 3 2 がねじ込み部 2 6 に取り付けられた後に、ねじ込み部 2 6 がリール本体 1 のボディ 1 a に装着される。このことから、筒状部 3 3 が第 1 ねじ部材 2 8 および第 2 操作部材 3 2 の雌ねじ部 3 4 a, 3 4 b の内径より大径に形成されていても、ボディ 1 a にねじ込み部 2 6 を装着する前に、第 1 ねじ部材 2 8 および第 2 操作部材 3 2 は雄ねじ部側からねじ込み部 2 6 に容易に装着することができる。このとき、第 1 ねじ部材 2 8 の外形が筒状部 3 3 の外形より大径に形成されているので、ボディ 1 a にねじ込み部 2 6 を装着する前でも後でも、第 1 操作部材 3 1 は筒状部 3 3 側から第 1 ねじ部材 2 8 に容易に装着可能である。

## 【 0 0 2 8 】

一方で、第 1 ねじ部材 2 8 や第 1 および第 2 操作部材 3 1, 3 2 が、ねじ込み部 2 6 に容易に装着できるようにしたとしても、ねじ込み部 2 6 から抜け落ちないように考慮しておくことは、リアドラッグ機構 9 が分解するなどの不具合を防止する意味で重要である。本実施形態のねじ操作構造 6 では、ねじ込み部 2 6 の筒状部 3 3 が、第 1 ねじ部材 2 8 および第 2 操作部材 3 2 の雌ねじ部 3 4 a, 3 4 b の内径より大径に形成されている。この筒状部 3 3 によって、第 1 ねじ部材 2 8 および第 2 操作部材 3 2 の抜け落ちは規制される。また、第 1 操作部材 3 1 の凹部 4 2 a が第 1 ねじ部材 2 8 の突出部 3 8 a に嵌め込まれることで、第 1 操作部材 3 1 は第 1 ねじ部材 2 8 に対して回転不能かつ軸方向移動不能になっている。このことから、第 1 ねじ部材 2 8 の抜け落ちさえ規制しておけば、第 1 ねじ部材 2 8 に装着された第 1 操作部材 3 1 もねじ込み部 2 6 から抜け落ちることはない。

## 【 0 0 2 9 】

以上のことから、本実施形態のねじ操作構造 6 では、リアドラッグ機構 9 の機能

はそのままに、操作つまみ（第 1 および第 2 操作部材 3 1, 3 2 と第 1 ねじ部材 2 8）をねじ込み部 2 6 に容易に装着することができる。また、抜け止め部材を用いることなく、操作つまみがねじ込み部 2 6 から抜け落ちないようにすることができる。

#### 【0030】

##### 〔他の実施形態〕

（a） 前記実施形態では、第 1 操作部材 3 1 に押圧部 4 0 を一体に形成する場合の例を示したが、第 1 操作部材 3 1 の構成は、前記実施形態に限定されず、第 1 操作部材 3 1 をねじ込み部 2 6 に容易に装着することができれば、どのようなものでも良い。たとえば、第 1 操作部材 3 1 と押圧部 4 0 とを別部材として形成し、固定ボルトを用いて両部材 3 1, 4 0 を固定しても良い。

#### 【0031】

（b） 前記実施形態では、ねじ操作構造 6 において、第 1 および第 2 操作部材 3 1, 3 2 がリアドラッグ機構 9 の操作つまみとなる場合の例を示したが、操作部材は、前記実施形態に限定されず、リール本体 1 の機構を操作するものであれば、どのようなものでも良い。

図 5 は他の実施形態によるねじ操作構造を示している。このねじ操作構造においては、第 3 ねじ部材 6 3 と、第 3 操作部材 6 5 とが、両軸受リールのキャスティングコントロール機構の操作つまみとなっている。図 5 に示す両軸受リールのねじ操作構造は、リール本体に装着可能なねじ込み部 6 2 と、円筒状に形成された第 3 ねじ部材 6 3 と、有底円筒状に形成された第 3 操作部材 6 5 とを備えている。ねじ込み部 6 2 は、雄ねじ部 6 6 と、雄ねじ部 6 6 と一体に形成される筒状部 6 7 とを有している。第 3 ねじ部材 6 3 の内周面には、ねじ込み部 6 2 の雄ねじ部 6 6 に螺合可能な雌ねじ部 6 8 が設けられている。また、第 3 ねじ部材 6 3 の外周面上には、径方向に突出した突出部 7 0 が形成されている。ここで、筒状部 6 7 は、第 3 ねじ部材 6 3 の雌ねじ部 6 8 の内径より大径となるように形成されている。第 3 操作部材 6 5 の円筒内周面上には凹部 7 1 が形成され、この凹部 7 1 の底部には規制部 4 3 c が形成されている。この規制部 4 3 c は、凹部 7 1 の底部から第 3 ねじ部材 6 3 の中心に向けて突出した突起で構成されている。そ



して、第 3 操作部材 6 5 は、筒状部 6 7 側から第 3 ねじ部材 6 3 の突出部 7 0 に嵌合可能となっている。

#### 【0032】

このような両軸受リールのキャスティングコントロール機構の操作つまみであっても、第 3 ねじ部材 6 3 は、ねじ込み部 6 2 の雄ねじ部 6 6 側から装着でき、筒状部 6 7 によって抜け落ちが規制されるので、前記実施形態と同様な効果が得られる。

(c) 前記実施形態では、第 1 および第 3 操作部材 3 1, 6 5 を凹部 4 2 a, 7 1 と規制部 4 3 a, 4 3 c とによって第 1 および第 3 ねじ部材 2 8, 6 3 に固定する場合の例を示したが、第 1 および第 3 操作部材 3 1, 6 5 を固定する方法は、前記実施形態に限定されず、第 1 および第 3 操作部材 3 1, 6 5 は第 1 および第 3 ねじ部材 2 8, 6 3 に圧入したり接着したりして固定しても良い。

#### 【0033】

(d) 前記実施形態では、規制部 4 3 a, 4 3 c の突起によって、第 1 および第 3 操作部材 3 1, 6 5 が第 1 および第 3 ねじ部材 2 8, 6 3 から抜け出さないようにした場合の例を示したが、規制部 4 3 a, 4 3 c の形状は、前記実施形態に限定されず、抜け出しを防止することができれば、どのような形状にしても良い。

#### 【0034】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、ねじ操作構造において、ねじ込み部がリール本体に装着可能になっているので、ねじ込み部をリール本体に装着する前に、ねじ部材や操作部材はねじ込み部に容易に装着することができる。また、ねじ込み部をリール本体に装着した後は、ねじ込み部の筒状部が雌ねじ部の内径より大径になっているので、ねじ部材や操作部材の抜け落ちを筒状部によって規制することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図 1】

本発明の第 1 実施形態によるスピニングリールの断面図。

#### 【図 2】

スピニングリールのねじ操作構造の拡大断面図。

【図 3】

ねじ操作構造（第 1 操作部材）の分解斜視図。

【図 4】

ねじ操作構造（第 2 操作部材）の分解斜視図。

【図 5】

本発明の他の実施形態の分解斜視図。

【符号の説明】

- 6   ねじ操作構造
- 9   リアドラッグ機構
- 18   ブッシュ
- 19   第 1 摩擦係合部
- 20   第 2 摩擦係合部
- 21   コイルスプリング
- 22   押圧部材
- 23   第 1 フランジ部
- 24   第 2 フランジ部
- 26, 62   ねじ込み部
- 27, 66   雄ねじ部
- 28   第 1 ねじ部材
- 30   突起部
- 31   第 1 操作部材
- 32   第 2 操作部材
- 33, 67   筒状部
- 34 a, 34 b, 68   雌ねじ部
- 37   係止部
- 38 a, 70   突出部
- 39   止め輪部材
- 40   押圧部

4 1 レバー部

4 2 a, 7 1 凹部

4 3 a, 4 3 c 規制部

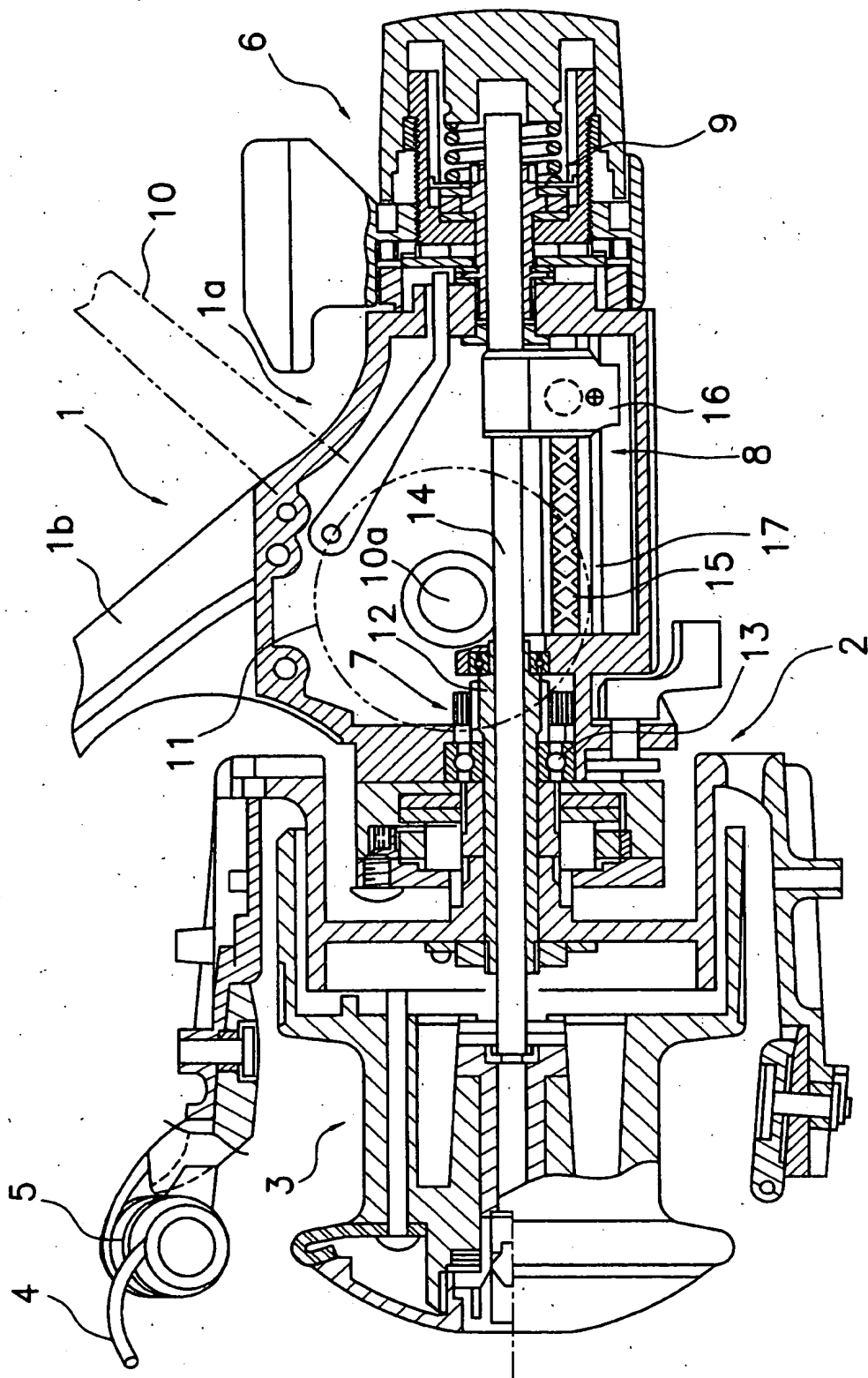
6 3 第 3 ねじ部材

6 5 第 3 操作部材

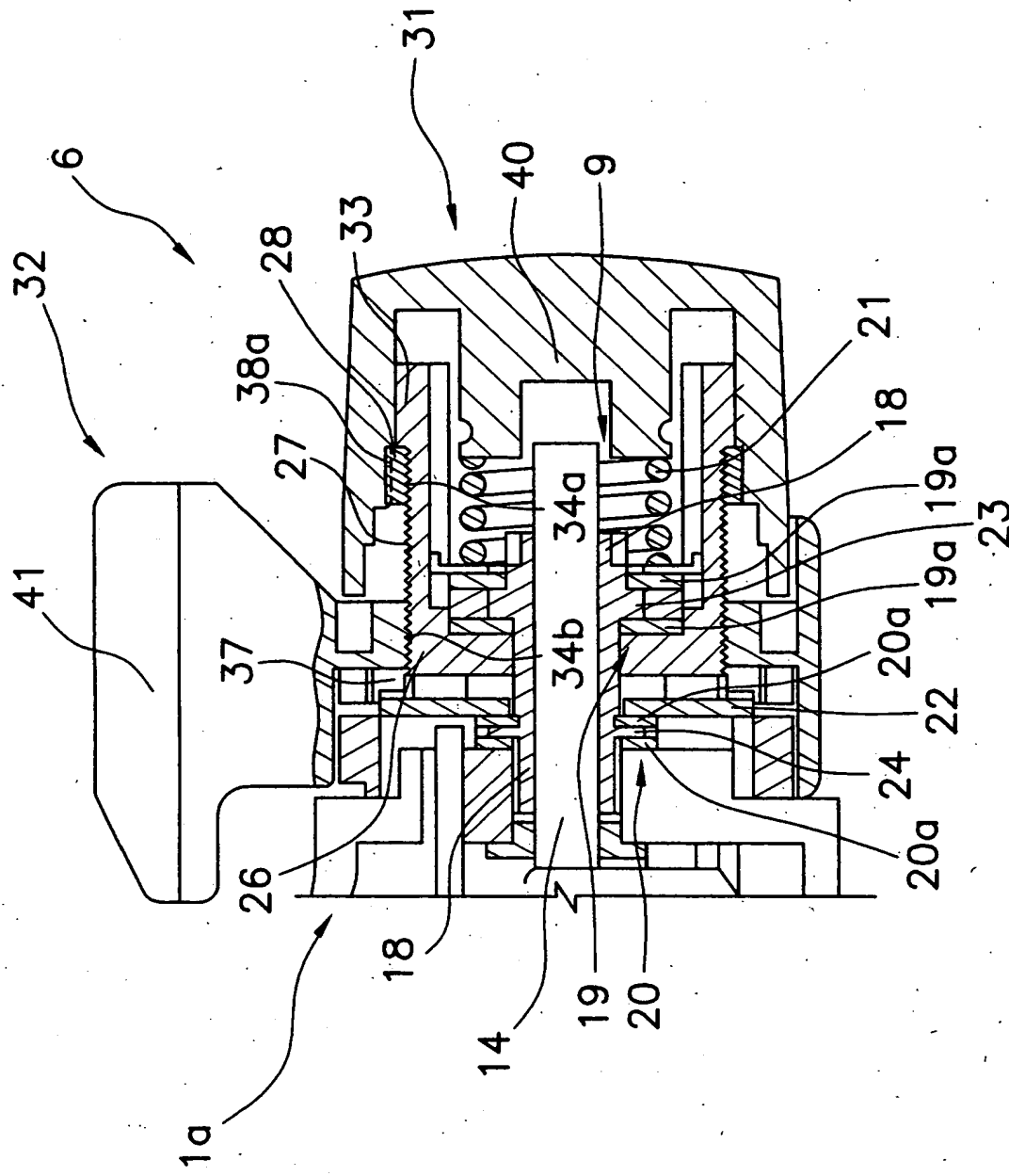
【書類名】

図面

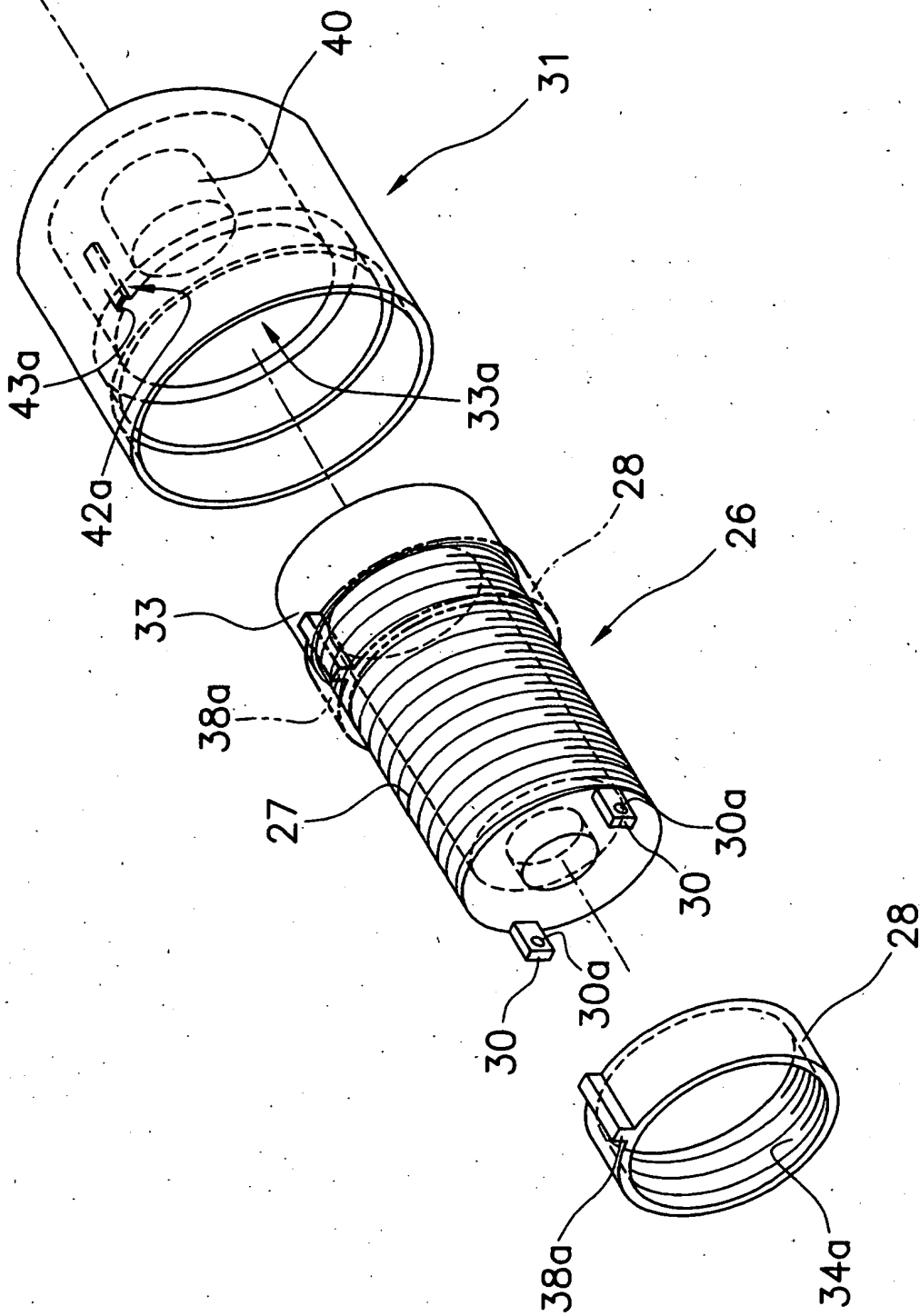
【図 1】



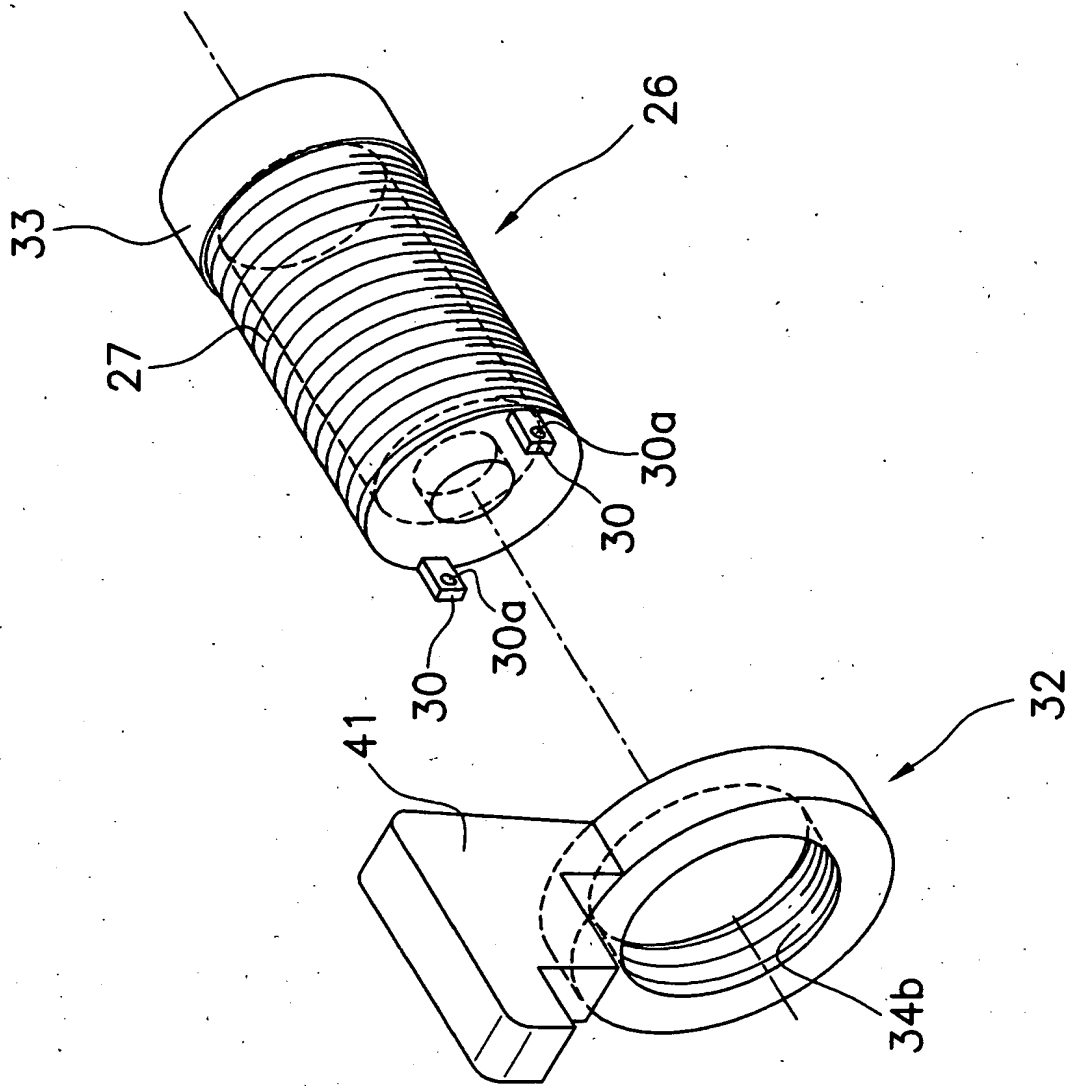
【図2】



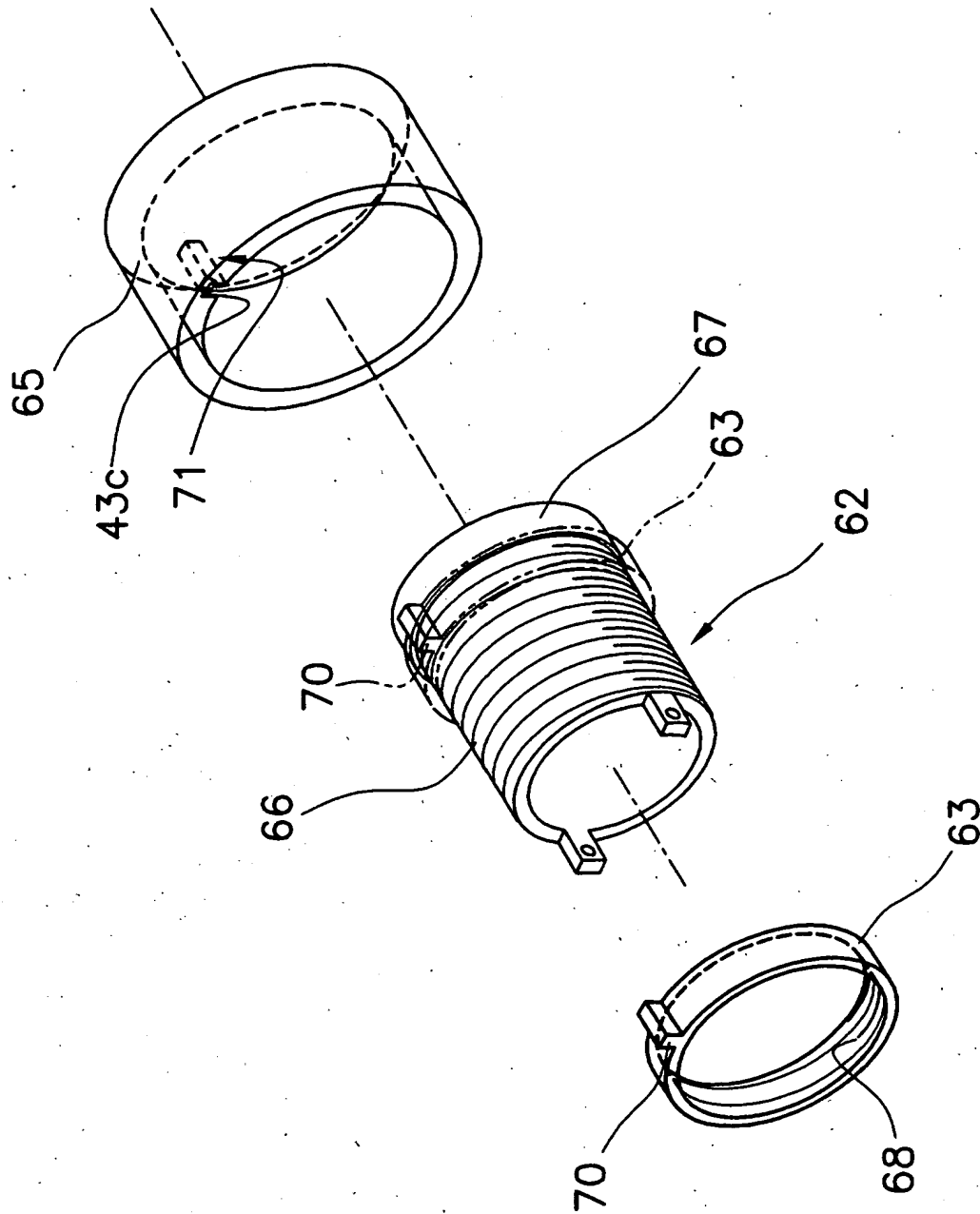
【図 3】



【図4】



【図 5】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ねじ操作構造において、操作つまみ（操作部材およびねじ部材）を容易に装着することができ、かつ操作つまみが抜け落ちないようにすることである。

【解決手段】 ねじ操作構造 6 は、リール本体のボディ後部に装着可能なねじ込み部 2 6 と、ねじ部材 2 8 と、操作部材 3 1 とを備えている。ねじ込み部 2 6 は、雄ねじ部 2 7 と、雄ねじ部 2 7 と一体に形成される筒状部 3 3 とを有している。ねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 には、雄ねじ部 2 7 の中心軸に沿って突出した突起部 3 0 が設けられている。この突起部 3 0 を介して、ねじ込み部 2 6 はリール本体に装着される。ねじ部材 2 8 では、ねじ込み部 2 6 の雄ねじ部 2 7 に螺合可能な雌ねじ部 3 4 a が内周面に設けられている。筒状部 3 3 は、ねじ部材 2 8 の雌ねじ部 3 4 a の内径より大径となるように形成されている。このとき、ねじ部材 2 8 は、雌ねじ部 3 4 a の内径より大径に形成されたねじ込み部 2 6 の筒状部 3 3 によって、ねじ込み部 2 6 から抜け落ちないように規制される。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002439]

1. 変更年月日	1991年 4月 2日
[変更理由]	名称変更
住 所	大阪府堺市老松町3丁77番地
氏 名	株式会社シマノ